



Foto: Vibeke Brath

NKKs HD-indeks – ny og bedre!

Nye indekstall er klare etter en omfattende gjennomgang av NKKs database. Databasen er nå bedre rustet til bruk for moderne analyser, som indeksberegning.

Tekst: Kristin Wear Prestrud, veterinær PhD og leder av NKKs helseavdeling

Indeksbasert avl er det beste verktøyet for størst mulig avlsmessig framgang, spesielt for sykdommer/egenskaper med kompleks nedarving (der flere gener bidrar) og lav til moderat arvegrad – som hofteledds-dysplasi (HD). Mange klubber og oppdrettere har vært misfornøyde med at den registrerte forekomsten av HD ikke har gått ned så raskt som man kunne ønske, og det har vært noen tilbakemeldinger om at den tidligere indeksen virket feil for noen enkelthunder. I 2017 har NKK derfor hatt en fullstendig gjennomgang av databasen, datauttrekket og indeksen.

Databasen er nå bedre rustet til bruk for mod-

erne analyser, som indeksberegning. Gamle data før 1987 (>30 år) er ikke lenger med i beregningene. Årganger eldre enn cirka 1987 inneholder data som utgjør en større utfordring å bruke i indeksberegning, enn nyere årganger.

Det er også gjort noen endringer i selve indeksberegningene. Indeksen uttrykker en hunds nedarvingsevne (avlsverdi) med tanke på HD, i forhold til gjennomsnittet i rasen. Dette gjennomsnittet regnes ut blant de HD-røntgende hundene i noen definerte årganger. Det at gjennomsnittet i den nye indeksberegningen regnes ut blant noe færre og nyere (genetisk bedre) årganger av hunder, gjør at «nåloyet»

for å nå opp til (eller over) gjennomsnittet, blir trangere. Derfor vil mange oppleve at enkelthunder har kommet ut med lavere indeks denne gangen, sammenliknet med tidligere kjøring. Hovedmålet med HD-indeksen er at en skal kunne sammenligne ulike hunder, for å se hvem som har de beste indeksene og dermed er de beste avlshundene med tanke på HD. Et høyt indekstall vil derfor fortsatt fortelle at det er en høyere sannsynlighet for at denne hunden skal få HD-frie avkom enn en hund med lavere indeks.

Mange raser bruker allerede HD-indeks i avlsarbeidet. Det er ønskelig at flere raser



benytter indeks når avlsdyr plukkes ut og kombinasjoner planlegges. Dette vil gi større avlsmessig framgang enn å bruke individenes egne røntgenresultater, se eget avsnitt om hvordan indeksen brukes. Det har vært viktig å kvalitetssikre datamaterialet for HD-indeksen, for at den skal bli et enda sikrere og bedre avlsverktøy.

Hovedendringer i datasettet og indeksen

Det er rettet opp noen feil i registreringsnummer, fødselsdato, kjønn, feil i stamtavlen osv. Dette er i hovedsak feil som ligger langt tilbake i tid. Disse gamle feilene i datasettet skapte tekniske utfordringer ved beregning av HD-indeks.

Datauttrekket som brukes i indeksen går nå bare tilbake til 1987 (tidligere ble alle data brukt). Resultatet er et bedre datasett med færre tekniske utfordringer. Indeksens beregnede gjennomsnitt er basert på de siste fem årgangene av røntgede hunder.

Uttrekket av hunder tar bare ut hunder med registrert fødselsdato. Det betyr at i tillegg til norskrøntgede hunder, kommer det med informasjon fra hunder importert som voksne som har HD-informasjon med seg fra utlandet (gjelder import fra Norden og noen få andre land, se www.nkk.no).

Mye er likt

Fortsatt teller alle hundens røntgede slektninger (tilbake til 1987) med i indeksen, ikke bare foreldre og avkom. Betydningen av hver slektnings røntgenresultat blir vektet ut fra hvor nær/fjern slekt det er snakk om.

De statistiske regnemodellene er de samme som tidligere. Vi har som før valgt å ikke ta

hensyn til hvilken veterinær/klinikk som har røntget hunden. Det kan bli aktuelt å endre på dette på et seinere tidspunkt.

Indeksen fungerer fortsatt slik at en hund i gjennomsnitt skal få dårligere og dårligere indeksverdi over tid, fordi rasegjennomsnittet som den sammenlignes med blir bedre og

Dette er et tankekors som ethvert rasemiljø bør ta stilling til. Er virkelig HD et reelt problem i min rase? Eller er det et «problem» man kun ser på røntgenbilder, og ikke på hundene?

bedre. Hvert år flyttes sammenligningsgrunnlaget (rasegjennomsnittet) ett år framover. En hund kan derfor få en tanke lavere indeks fra siste kjøring et år til første kjøring neste år, uten at det har kommet nye HD-resultater for hundens slektninger. Det skyldes altså at rasens gjennomsnitt har blitt bedre.

Hvordan bruke indeksen i avlsarbeidet?

Indeksen er et forholdstall som sier noe om hundens avlsverdi med tanke på HD, sammenliknet med resten av rasen. Gjennomsnittet av de siste årgangene med røntgede hundene i rasen tilsvarer et indekstall på 100.

Betyr dette at man bare skal avle på hunder med over 100 i indeks? Neida, det betyr det slett ikke. Indeksen er et godt verktøy for kombinasjon av avlshunder. Summen av indekstall for de to foreldrehundene i en kombinasjon bør være minimum 200 for at kombinasjonen skal tilføre rasen noe positivt med tanke på HD. Dersom en ønsker å legge stor vekt på HD i avlsarbeidet, vil man generelt få større framgang jo høyere indekstall avlshundene har. Det er imidlertid viktig å huske at det er

mange andre ting enn HD som er viktig å legge vekt på i avlsarbeidet for de fleste raser.

Ved bruk av indeks er det viktig å klare å se forbi hundens egen HD-status, og bruke indeksen istedet. I noen tilfeller kan en hund med B- eller C-, ja til og med D-hofte i sjeldne tilfeller, ha bedre indekstall enn en hund som

selv har A-hofte. Dette vil komme helt an på hvor god eller dårlig HD-status resten av slekta til hunden har. En hund med C-hofte og god indeks, tilfører rasen flere «gode HD-gener» enn en hund med A-hofte og dårligere indeks. Dette er hele poenget med å regne ut en indeks.

Er HD et helseproblem hos rasen?

Dette er svært viktig å ta stilling til. I tidligere tider var HD det fremste avlskravet i mange raser. Vi må aldri glemme at hele poenget med å ta hensyn til HD i avlsarbeidet, er å unngå at det fødes hunder som får smerter, må avlives eller får nedsatt bruksverdi på grunn av HD.

Selv om noen raser ser en økning av hunder med resultat B (fri) og C (svak grad) enn før, behøver ikke dette å være et helseproblem for hundene. Det er vanligvis de sterkere gradene som E (sterk grad), og av og til D (middels grad), som kan skape problemer for hundene. En nedgang i disse to sterkeste gradene, som kan sees hos en del raser, er derfor en høyst reell forbedring for hundehelsa. Så lenge hunder med disse gradene (nesten) ikke fødes, er kanskje ikke HD så stort problem for rasen likevel?

Dette er et tankekors som ethvert rasemiljø bør ta stilling til. Er virkelig HD et reelt problem i min rase? Eller er det et «problem» man kun ser på røntgenbilder, og ikke på hundene?

Et verktøy for avlsmessig framgang

Det er gjort mange feilrettinger i gamle data som gjør at NKKs database har blitt et ►



Foto: iStock



bedre grunnlag for alle som skal bruke data fra databasen.

På grunn disse endringene i NKKs database og datauttrekk, er gamle og nye indekstall ikke direkte sammenlignbare. Vi anbefaler derfor at alle konsentrerer seg om de nye indeksene og bruk av hunder med høyest mulig indeks. Gamle indekstall fra 2016 og bakover er ikke lenger synlige på DogWeb, men historiske indekser fom 2018 vil være tilgjengelige som før, ettersom nye beregninger foretas framover.

Indeksen vil være et godt verktøy for å sikre en best mulig avlsmessig framgang dersom hunder som brukes i avl har høyest mulig indeks, siden disse har høyest sannsynlighet for å få HD-frie avkom. Samtidig er det viktig å huske på at HD-status bare er en mange viktige egenskaper! ■

Kristin Wear Prestrud,
veterinær PhD og leder av
NKKs helseavdeling. Foto:
CF-Wesenberg/Kolonihaven.no



SVAR PÅ VANLIGE SPØRSMÅL

Hvorfor får ikke hunden min indeks?

Det kan være flere grunner til at en enkelthund ikke får beregnet indekstall ved en indeksskjøring. Kun hunder med egen HD-status, dvs som selv er HD-røntget, skal få beregnet indeks. Dessuten vil hunder som er HD-røntget (avlest) etter at selve datauttrekket for beregning ble foretatt, ikke få indeks før ved neste indeksberegning.

Hvorfor forandrer indeksen seg?

Indeksen er et tall som kan forandre seg fra indeksskjøring til indeksskjøring. Ettersom det kommer HD-informasjon fra flere og flere av hundens slektninger, spesielt fra avkom, vil hundens egen indeks forandre seg - og samtidig bli sikrere og sikrere. En hunds indeks vil også kunne endre seg selv om ingen slektninger er HD-røntget siden sist. Fordi indekstallet forholder seg til rasens gjennomsnitt, vil en hunds indeks bli dårligere dersom gjennomsnittet i rasen blir bedre. På denne måten sier indeksen hele tida noe om hundens avlsverdi med tanke på HD, sammenliknet med resten av rasen.

Gjennomsnittet for rasen er regnet ut fra de siste årgangene av HD-røntgede hunder. Når man går fra et år fra et annet, vil grunnlaget for gjennomsnittet bli flyttet ett år fram. Det betyr at gjennomsnittet vil bli regnet fra litt bedre hunder enn året før. Det betyr jo også at DIN hund blir sammenlignet med bedre og bedre gjennomsnitt for hvert år- og kan dermed få dårligere indeks for hvert år- uten at den har fått noen nye avkom som kan forklare det. Dette er slik det skal være.

Hvorfor er det ulik indeks mellom kullsøsken?

Det kan virke ulogisk at kullsøsken får ulik HD-indeks (selv om dette var det samme også ved tidligere indeksskjøringer). Ulikheter i indeks innad i kull er ikke uvanlig, og kan skyldes flere ting.

- Hos enkelte raser har hannhunder og tisper ulik risiko for HD. Det betyr at det kan være forskjell på hannhunder og tisper i samme kull.
- Det andre er at det også er «gjennomsnittsforskjeller» avhengig av hvilket år hunden er røntget. To kullsøsken kan derfor komme ut med forskjellig indeks dersom de er røntget ulike år.

- I tillegg spiller selvsagt hundens egen HD-grad inn, og etter hvert eventuelle røntgede avkom. Når indeksen beregnes, har vi i Norge vært litt forsiktige med å legge inn for mange korrigerende faktorer, fordi slike faktorer nettopp justerer indeksen opp og ned. Vi korrigerer imidlertid for kjønn og røntgenår, og variasjoner her mellom kullsøsken kan gi forskjeller i indeks. På sikt kan det være aktuelt å korrigere for andre ting, som hvilken dyreklinikk som har røntget hunden, alder ved røntging og andre faktorer.

Hva betyr Egen sikkerhet (ES) og Minimum sikkerhet (MS)?

Egen sikkerhet beregnes på grunnlag av hvor mange slektninger som har HD-informasjon. Jo flere HD-røntgede slektninger en hund har, desto sikrere blir hundens indeks. Minimum sikkerhet er rasespesifikk, og sier noe om hvilken sikkerhet indeksen minimum bør ha for å kunne vektlegges i avlsarbeidet.

Når vil ny indeksskjøring komme?

Dette er ikke helt bestemt, men den er planlagt før sommeren.

